

Aktuelle Warnungen und besondere Ergebnisse KW 18 - 2023

Mitte / Ende April 2023 haben wir eine Reihe an gesundheitlich besonders bedenklichen Substanzen getestet. Neben einigen (sehr) hoch dosierten Ecstasy-Tabletten, wurde in einer als Ecstasy abgegebenen Tablette die psychedelisch wirkende neue psychoaktive Substanz **5-MeO-MiPT** nachgewiesen. In einer als Kokain abgegebenen Probe wurden neben Kokain auch **MDMA** und das Cathinon **Dimethylpentylon** identifiziert. Ein als XANAX abgegebenes Bruchstück enthielt statt dem erwarteten Alprazolam das Benzodiazepin **Flubromazolam**. Außerdem wurde in einer als Cannabis zur Analyse abgegebenen Probe das synthetische Cannabinoid **MDMB-4en-PINACA** nachgewiesen. Mehrere Proben enthielten unbekannte Substanzen: eine als Oxycodon abgegebene Probe wies zwei bislang **unbekannte Substanzen** auf.

Im Folgenden werden alle Proben, die seit den letzten Warnungen bis heute von **checkit!** analysiert und als hoch dosiert, unerwartet oder gesundheitlich besonders bedenklich eingestuft wurden, detailliert dargestellt.

Als **Ecstasy** zur Analyse abgegeben

Seit den letzten Warnungen wurden 20 Ecstasy-Tabletten zur Analyse abgegeben. Davon wurden 15 Ergebnisse als hoch dosiert, unerwartet oder bedenklich kategorisiert und sind hier dargestellt.

Achtung! Tabletten mit gleichem Aussehen (Logo, Farbe, Form) können unterschiedliche Inhaltsstoffe und/oder Wirkstoffgehalte beinhalten. Es ist daher sinnvoll jede Tablette einzeln testen zu lassen oder falls keine Substanzanalyse möglich sein sollte vorsichtig anzutesten.

Tatsächliche Inhaltsstoffe der verschiedenen Proben:



Logo: Pharaoh
Rückseite: Bruchrille | „WARNING PHARAOH 240 MG“
Farbe: gelb
Durchmesser: 11,2 mm
Dicke: 4,5 mm
Gewicht: 517 mg
Inhaltsstoffe: **5-MeO-MiPT**



Logo: nicht erkennbar
Rückseite: Bruchrille
Farbe: rosa
Durchmesser: 9,5 mm
Dicke: 7,2 mm
Gewicht: 523 mg
Inhaltsstoffe:
MDMA (101 mg) + Koffein (18 mg)

Vorsicht hoch dosiert

Um Überdosierungen zu vermeiden und um das Risiko von Gesundheitsschäden zu minimieren, sollten Dosierungen von 1,3 Milligramm MDMA pro Kilogramm Körpergewicht bei Frauen und 1,5 Milligramm MDMA pro Kilogramm Körpergewicht bei Männern nicht überschritten werden! Zum Beispiel sollte ein 80 kg schwerer Mann nicht mehr als 120 mg MDMA und eine 60 kg schwere Frau nicht mehr als 78 mg MDMA konsumieren.



Logo: Punisher
Rückseite: Bruchrille
Farbe: blau
Durchmesser: 14,1 mm
Dicke: 4,2 mm
Gewicht: 404 mg
Inhaltsstoff: **116 mg MDMA**



Logo: Maserati
Rückseite: Bruchrille |
 „MASERATI 300 mg“
Farbe: gelb - gesprenkelt
Durchmesser: 12,3 mm
Dicke: 5,5 mm
Gewicht: 439 mg
Inhaltsstoff: **121 mg MDMA**



Logo: Kenzo
Rückseite: Bruchrille
Farbe: orange / lachsfarben
Durchmesser: 11,3 mm
Dicke: 4,2 mm
Gewicht: 417 mg
Inhaltsstoff: **121 mg MDMA**



Logo: Maserati
Rückseite: Bruchrille | „MASERATI 300 mg“
Farbe: blau
Durchmesser: 12,3 mm
Dicke: 5 mm
Gewicht: 405 mg
Inhaltsstoff: **127 mg MDMA**



Logo: La Casa de Papel
Rückseite: Bruchrille
Farbe: rosa
Durchmesser: 12,2 mm
Dicke: 5,9 mm
Gewicht: 433 mg
Inhaltsstoff: **137 mg MDMA**



Logo: Pharaoh
Rückseite: Bruchrille | „WARNING PHARAOH“
Farbe: grau
Durchmesser: 14,1 mm
Dicke: 3,9 mm
Gewicht: 546 mg
Inhaltsstoff: **150 mg MDMA**



Logo: Punisher
Rückseite: Bruchrille
Farbe: rosa
Durchmesser: 13,9 mm
Dicke: 4,9 mm
Gewicht: 499 mg
Inhaltsstoff: **159 mg MDMA**



Logo: Eule
Rückseite: „PANAMA“
Farbe: rosa
Durchmesser: 11,3 mm
Dicke: 4 mm
Gewicht: 554 mg
Inhaltsstoff: **169 mg MDMA**



Logo: Punisher
Rückseite: Bruchrille
Farbe: beige
Durchmesser: 14,5 mm
Dicke: 4,5 mm
Gewicht: 446 mg
Inhaltsstoff: **171 mg MDMA**



Logo: Pharaoh
Rückseite: Bruchrille | „WARNING PHARAOH“
Farbe: gelb
Durchmesser: 14 mm
Dicke: 4 mm
Gewicht: 557 mg
Inhaltsstoff: **188 mg MDMA**



Logo: Reaper
Rückseite: Bruchrille | „Reaper350 mg“
Farbe: grau
Durchmesser: 12,1 mm
Dicke: 5,4 mm
Gewicht: 426 mg
Inhaltsstoff: **197 mg MDMA**



Logo: Redbull
Rückseite: Bruchrille | „Red Bull“
Farbe: rosa
Durchmesser: keine Angaben
Dicke: keine Angaben
Gewicht: 441 mg
Inhaltsstoff: **198 mg MDMA**



Logo: Punisher
Rückseite: Bruchrille
Farbe: grau
Durchmesser: 15,1 mm
Dicke: 4,3 mm
Gewicht: 473 mg
Inhaltsstoff: **229 mg MDMA**

Als „Speed“ zur Analyse abgegeben

Seit den letzten Warnungen wurden 18 Speed-Proben zur Analyse abgegeben. Davon wurde 15 Ergebnisse als unerwartet oder bedenklich kategorisiert und sind hier dargestellt.

Tatsächliche Inhaltsstoffe der verschiedenen Proben

- Amphetamin (799 mg/g) + DPIA
- Amphetamin (891 mg/g) + Ethylamphetamin
- Koffein (744 mg/g)

12 Proben, die als Speed zur Analyse abgegeben wurden, enthielten neben Amphetamin auch Koffein in unterschiedlichen Mengen im Verhältnis zu Amphetamin. **Darunter wurden auch potentiell gesundheitlich bedenkliche Dosen ermittelt. Weitere Informationen zu Koffein sind im Anhang zu finden.**

Als Kokain zur Analyse abgegeben

Seit den letzten Warnungen wurden 23 Kokain-Proben zur Analyse abgegeben. Davon wurden 10 Ergebnisse als unerwartet oder bedenklich kategorisiert und sind hier dargestellt.

Tatsächliche Inhaltsstoffe der verschiedenen Proben

- Kokain (574 mg/g) + Koffein (61 mg/g)
- Kokain (556 mg/g) + Levamisol (234 mg/g)
- Kokain (723 mg/g) + Levamisol (201 mg/g)
- Kokain (870 mg/g) + Levamisol (9 mg/g)
- Kokain (875 mg/g) + Levamisol (53 mg/g)
- Kokain (940 mg/g) + Levamisol (50 mg/g)
- Kokain (988 mg/g) + Levamisol (4 mg/g)
- Kokain (842 mg/g) + Levamisol (7 mg/g) + Procain
- Kokain (299 mg/g) + Levamisol (2 mg/g) + Lidocain (12 mg/g) + Phenacetin (184 mg/g)
- Kokain (725 mg/g) + MDMA (27 mg/g) + Dimethylpentylon

Als Ketamin zur Analyse abgegeben

Seit den letzten Warnungen wurden 6 Ketamin-Proben zur Analyse abgegeben. Davon wurde ein Ergebnis als unerwartet oder bedenklich kategorisiert und ist hier dargestellt.

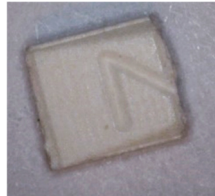
Tatsächlicher Inhaltsstoff der Probe

- Kokain (958 mg/g)

Als **XANAX (Alprazolam)** zur Analyse abgegeben

Seit den letzten Warnungen wurde eine XANAX-Probe zur Analyse abgegeben. Davon wurden ein Ergebnis als unerwartet oder bedenklich kategorisiert und ist hier dargestellt.

Tatsächlicher Inhaltsstoff der Probe



Logo: XANAX (Bruchstück)
Rückseite: „2“
Farbe: weiß
Durchmesser: keine Angabe
Dicke: keine Angabe
Gewicht: 46 mg
Inhaltsstoff: **Flubromazolam**

Weitere zur Analyse abgegebene Substanzen

Tatsächliche Inhaltsstoffe der verschiedenen Proben

| Zur Analyse gebracht als | tatsächliche Inhaltsstoffe |
|---------------------------------|---|
| 1D-LSD | 1D-LSD + LSD + 4 unbekannte Substanzen |
| 4-Fluoromethylphenidat (4F-MPH) | 4-Fluoromethylphenidat (4F-MPH) + unbekannte Substanz |
| Diethyltryptamin (DET) | DMT (882 mg/g) + N-Methyltryptamin |
| Oxycodon | Zwei unbekannte Substanzen |
| Cannabis | Cannabis + MDMB-4en-PINACA |
| Unbekannte Substanz | 2C-B (842 mg/g) |
| | Ketamin (960 mg/g) |
| | Amphetamin (684 mg/g) + DPIA |

Please note: Tablets showing brand logos are counterfeit products and are not related whatsoever with the trademark depicted.

Beachte: Tabletten mit Markenlogos sind gefälschte Produkte und stehen in keinerlei Zusammenhang mit der abgebildeten Marke.



Kurzinformationen zu Inhaltsstoffen (in alphabetischer Reihenfolge)

5-MeO-MiPT (Moxy) ist ein synthetisches Tryptaminderivat mit psychedelischer und halluzinogener Wirkung. Konsument*innen berichten unter anderem auch von stimulierender und entaktogener Wirkung sowie von starken körperlichen Effekten wie einer Intensivierung des Tast- und Berührungssinnes. Aber auch körperliches Unwohlsein, Muskelverspannungen und Übelkeit sind möglich. Da es sich um eine wenig erforschte Substanz handelt, können keine zuverlässigen Aussagen über Risiken und Langzeitfolgen gemacht werden.

Dimethylpentylon (Dipentylon, bk-DMBDP) ist eine synthetische Substanz aus der Gruppe der Cathinone mit stimulierender Wirkung. Strukturell ist es eng mit Pentylon verwandt. Da es sich um eine kaum erforschte neue psychoaktive Substanz handelt, können keine zuverlässigen Aussagen über Risiken und Langzeitfolgen gemacht werden.

DPIA ist ein vermutlich psychoaktives Synthesenebenprodukt¹, das häufig bei der Herstellung von Amphetamin entsteht. Die meisten Amphetamin-Proben weisen Spuren von DPIA auf – allerdings in so geringer Menge, dass es bei der Analyse nicht aufscheint. Befinden sich größere Mengen DPIA in der Probe, wird die Nachweisgrenze überschritten und das Synthesenebenprodukt als Inhaltsstoff angegeben.

Ethylamphetamin (Etilamfetamin, Apetinil) ist eine stimulierende Substanz aus der Gruppe der Amphetamine und Phenethylamine. Es wurde in den 50er Jahren als Appetitzügler angewendet, war aber nicht weit verbreitet. Wegen seiner strukturellen Ähnlichkeit zu Amphetamin ist eine ähnliche Wirkung zu erwarten, die aber weniger stark ausfällt.

Flubromazolam ist eine Substanz aus der Gruppe der neuen Benzodiazepine und hat beruhigende (sedierende), angstlösende und muskelentspannende und schlaffördernde Eigenschaften. Es hat eine lange Wirkdauer, die sich User*innenberichten zufolge auch über mehrere Tage strecken und in Effekten wie Gedächtnisstörungen (Amnesie) äußern kann. Verglichen mit anderen Benzodiazepinen ist Flubromazolam bereits in sehr geringen Mengen (Mikrogramm-Bereich) wirksam und wird als schwer zu dosieren beschrieben. Kombination mit anderen zentraldämpfenden Substanzen (z.B. Alkohol) wird die Wirkung von Benzodiazepinen verstärkt und das Risiko einer Atemdepression steigt. Da es sich um eine wenig erforschte neue psychoaktive Substanz mit kurzer Anwendungsgeschichte handelt, können keine zuverlässigen Aussagen über Risiken und Langzeitfolgen gemacht werden.

Koffein zählt zu der Gruppe der Stimulanzien und wirkt in geringen Dosen aktivierend auf Muskel- und Herztätigkeit und kann die Konzentrationsfähigkeit kurzfristig verbessern. Koffein führt zu einem leichten Anstieg des Blutdruckes und der Körpertemperatur. Nach dem Konsum großer Mengen Koffein (ab 400mg) sind folgende Wirkungen wahrscheinlich: Kopfschmerzen, Schweißausbrüchen, Zittern, Kurzatmigkeit, Nervosität, Herzrasen oder Schlafstörungen. In Kombination mit Speed kann es zu einer starken Belastung des Herz-Kreislaufsystems kommen. Da Koffein die Körpertemperatur erhöht und harntreibende Eigenschaften besitzt, erhöht der Mischkonsum mit Speed die Gefahren von Überhitzung und großem Flüssigkeitsverlust.

Levamisol ist ein Anthelminthikum (wurde in der Tiermedizin gegen Wurmbefall eingesetzt), welches früher auch in der Humanmedizin Anwendung fand. Als Beimengung zu Kokain tritt die Substanz in den letzten Jahren gehäuft auf. Verschiedene Nebenwirkungen, die im Zusammenhang mit Levamisol berichtet wurden sind unter anderem: allergische Reaktionen (z.B. Schwierigkeiten beim Atmen, Anschwellen der Lippen, der Zunge, des Gesichts) und Beeinträchtigung des zentralen Nervensystems (z.B. Verwirrungszustände oder Bewusstlosigkeit, extreme Müdigkeit)². Die bedenklichste Nebenwirkung von Levamisol ist eine Veränderung des Blutbildes, Agranulozytose genannt. Dabei handelt es sich um eine Reduktion der weißen Blutkörperchen, was in weiterer Folge – auf Grund von Immunschwäche – zu lebensbedrohlichen Infektionen führen kann.

Die Symptome, die dabei auftreten können, sind Schüttelfrost, Fieber, Sepsis, Schleimhaut-, Zungen- und Halsentzündungen, Infektion der oberen Atemwege, Infektionen im Analbereich und oberflächliches Absterben von Hautarealen³. Die Wahrscheinlichkeit der Ausbildung einer Agranulozytose steigt, unabhängig von der aufgenommenen Dosis, mit der Regelmäßigkeit der Levamisol-Einnahme⁴. Am häufigsten tritt eine Agranulozytose auf, wenn Levamisol kontinuierlich 3-12 Monaten eingenommen wird⁵. Es sind aber auch Fälle bekannt, bei denen bereits nach weniger als drei Wochen nach der ersten Levamisol-Einnahme die Erkrankung diagnostiziert wurde⁶.

Eine bakterielle Infektion, die häufig bei einer Agranulozytose auftreten kann, wird mit einem geeigneten Antibiotikum behandelt. Bei Auftreten von den beschriebenen Symptomen nach Kokain-Konsum empfehlen wir dringend einen Arzt aufzusuchen, da die Erkrankung nur mit medizinischer Behandlung gut ausheilbar ist. Das europaweit häufige Vorkommen von Levamisol in Kokain-Proben hat zu diversen Spekulationen über die Gründe der Beimengung geführt. Eine aktuelle Studie der Medizinischen Universität Wien⁷ in Zusammenarbeit mit checkit! kommt zu folgendem Schluss: Levamisol wird im Körper zu Aminorex umgewandelt, das sowohl kokainartige, als auch amphetaminartige Effekte an Rezeptoren im Gehirn auslöst. Es kann angenommen werden, dass nach Abklingen der Kokain-Wirkung die Effekte von Aminorex einsetzen und daher Levamisol als Streckmittel verwendet wird, um die Wirkung von Kokain zu verlängern.

Eine 2018 veröffentlichte Studie deutet darauf hin, dass chronischer Levamisol-Konsum mit einer Beeinträchtigung der kognitiven Leistungsfähigkeit im Zusammenhang steht.⁸

Lidocain ist ein Lokalanästhetikum, das sowohl in der Veterinär- als auch in der Humanmedizin als gut und schnell wirksames örtliches Betäubungsmittel eingesetzt wird. Die Interaktion zwischen Lidocain und Kokain ist zum Teil sehr schwerwiegend und kann zu lebensbedrohlichen Herzrhythmusstörungen führen.

MDMB-4en-PINACA ist ein synthetisches Cannabinoid, das erst vor wenigen Jahren auf dem Markt aufgetaucht ist. Seit 2020 ist es in mehreren Europäischen Ländern als unerwarteter Zusatz in Cannabis und Cannabisprodukten aufgetaucht⁹. Wie auch andere synthetische Cannabinoide, ist MDMB-4en-PINACA bei der gleichen Menge um ein Vielfaches stärker wirksam als $\Delta 9$ -THC¹⁰. Daher kommt es durch den Konsum von synthetischen Cannabinoiden vergleichsweise häufiger zu Überdosierungen und Vergiftungen, die sich wie folgt äußern können: Bewusstlosigkeit/Koma, Effekte auf das Herz-Kreislaufsystem (wie Herzrasen bis hin zum Herzstillstand), Krampfanfälle, Übelkeit mit Erbrechen, akute Psychose oder aggressives Verhalten. Bewusstlosigkeit stellt ein Erstickungsrisiko dar, wenn es dabei zum Erbrechen kommt. Die Gefahr einer Überdosierung kann durch eine ungleichmäßige Verteilung der Substanz auf dem Trägermaterial (z.B. Cannabisblüten) verstärkt werden. Auch Todesfälle wurden im Zusammenhang mit dem Konsum von MDMB-4en-PINACA bereits berichtet. Da es sich bei den meisten synthetischen Cannabinoiden um wenig erforschte Substanzen handelt, können bisher keine zuverlässigen Aussagen über Wirkungen, Risiken und Langzeitfolgen gemacht werden. **Vom Konsum wird dringend abgeraten!**

Phenacetin ist ein Aminophenol-Derivat, welches in Österreich bis 1986 zur Schmerzbehandlung und Fiebersenkung eingesetzt wurde. Wegen seiner nierenschädigenden Wirkung in Kombination mit anderen Schmerzmedikamenten wurde es aus dem Handel genommen. Außerdem steht Phenacetin im Verdacht krebserregende Eigenschaften zu haben. Phenacetin hat eine leicht euphorisierende und anregende Wirkung und wird vermutlich deshalb als Streckmittel eingesetzt¹¹.

Procain ist ein Lokalanästhetikum, welches in der Humanmedizin mittlerweile kaum mehr eingesetzt wird.

checkit! ist eine wissenschaftliche Kooperation von:



finanziert von:



- ¹ Ketema, H., Davis, W. M., Walker, L. A., & Borne, R. F. (1990). Pharmacologic and toxicologic effects of di(beta-phenylisopropyl)amine (DPIA) in rats and mice. *Gen Pharmacol*, 21(5), 783-790.
- ² Kinzie, E. (January 01, 2009). Levamisole found in patients using cocaine. *Annals of Emergency Medicine*, 53, 4, 546-7.
- ³ Czuchlewski, D. R., Brackney, M., Ewers, C., Manna, J., Fekrazad, M. H., Martinez, A., Nolte, K. B., Foucar, K. (February 12, 2010). Clinicopathologic Features of Agranulocytosis in the Setting of Levamisole-Tainted Cocaine. *American Journal of Clinical Pathology*, 133, 3, 466-472.
- ⁴ Pisciotta, A. V. (January 01, 1990). Drug-induced agranulocytosis. Peripheral destruction of polymorphonuclear leukocytes and their marrow precursors. *Blood Reviews*, 4, 4, 226-37.
- ⁵ Ching, J. A., & Smith, D. J. J. (January 01, 2012). Levamisole-induced necrosis of skin, soft tissue, and bone: case report and review of literature. *Journal of Burn Care & Research : Official Publication of the American Burn Association*, 33, 1.
- ⁶ Agranulozytose. In *Therapie* (n.d.). Berlin, Boston: De Gruyter. Retrieved 29 Jul. 2013, from <http://www.degruyter.com/view/tw/8794649>
- ⁷ Hofmaier, T., Luf, A., Seddik, A., Stockner, T., Holy, M., Freissmuth, M., Ecker, G. F., Kudlacek, O. (December 01, 2013). Aminorex, a metabolite of the cocaine adulterant levamisole, exerts amphetamine like actions at monoamine transporters. *Neurochemistry International*.
- ⁸ Vonmoos, M., Hirsiger, S., Preller, K. H., Hulka, L. M., Allemann, D., Herdener, M., ... & Quednow, B. B. (2018). Cognitive and neuroanatomical impairments associated with chronic exposure to levamisole-contaminated cocaine. *Translational Psychiatry*, 8(1), 235.
- ⁹ Oomen, P. E., Schori, D., Tögel-Lins, K., Acreman, D., Chenorhokian, S., Luf, A., ... & Ventura, M. (2022). Cannabis adulterated with the synthetic cannabinoid receptor agonist MDMB-4en-PINACA and the role of European drug checking services. *International Journal of Drug Policy*, 100, 103493.
- ¹⁰ Krotulski, A. J., Cannaert, A., Stove, C., & Logan, B. K. (2020). The next generation of synthetic cannabinoids: Detection, activity, and potential toxicity of pent-4en and but-3en analogues including MDMB-4en-PINACA. *Drug Testing and Analysis*.
- ¹¹ http://www.saferparty.ch/tl_files/images/download/file/aktuelles%202014/Kokain_Streckmittel_2013.pdf

Weitere Quellen:

- Websites: www.erowid.com; www.wikipedia.org; www.pharmawiki.ch; <https://psychonautwiki.org>
- Shulgin, A., & Shulgin, A. (1995). *PIHKAL: a chemical love story*. Transform Press: Berkeley.
- Trachsel, D., Richard, N.: *Psychedelische Chemie* (2000), Nachtschattenverlag: Solothurn.
- Trachsel, D., Lehmann, D., Enzensperger, Ch.: *Phenethylamine – Von der Struktur zur Funktion* (2013), Nachtschattenverlag: Solothurn.